VTSSC72

MICRO DIGITAL REWORK SOLDERING STATION - 80W/230V

DIGITAAL REPARATIESTATION – 80 W/230 V

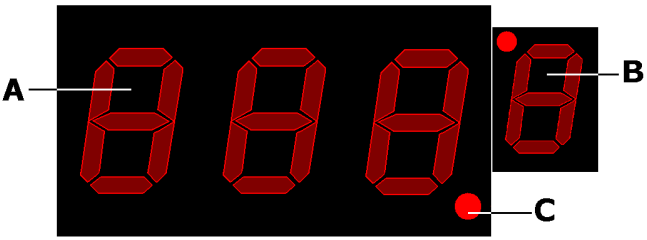
STATION DE RÉPARATION NUMÉRIQUE – 80 W/230 V

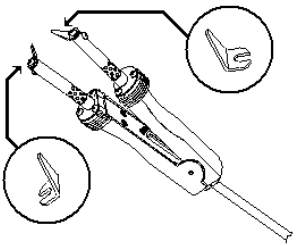
ESTACIÓN DE REPARACIÓN DIGITAL - 80W/230V

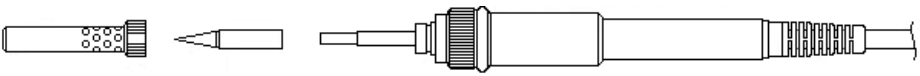
DIGITALE REPARATURSTATION - 80W/230V

USER MANUAL	3
GEBRUIKERSHANDLEIDING	7
NOTICE D'EMPLOI	12
MANUAL DEL USUARIO	16
BEDIENUNGSANLEITUNG	21

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11


A
B
C





User manual

1. Introduction

To all residents of the European Union
Important environmental information about this product

This symbol on the device or the package indicates that disposal of the device after its lifecycle could harm the environment.
Do not dispose of the unit (or batteries) as unsorted municipal waste; it should be taken to a specialized company for recycling.
This device should be returned to your distributor or to a local recycling service.
Respect the local environmental rules.
If in doubt, contact your local waste disposal authorities.

Thank you for choosing Velleman! Please read the manual thoroughly before bringing this device into service. If the device was damaged in transit, don't install or use it and contact your dealer.
The **VTSSC72** comes with:

1x	soldering station + power cord
1x	soldering iron + tip and stand with tip cleaner
1x	soldering tweezers + tip and stand with tip cleaner

2. Safety Instructions

	Keep this device away from children and unauthorized users.
	Do not use near inflammable products or in explosive atmospheres. Only use in properly ventilated rooms.
	Do not touch the shaft or soldering tip as this can cause serious burns. Always return the soldering iron to its stand between uses; always let it cool down after use and before storage. **Incorrect use may cause fire**.
	Always disconnect mains power when the device is not in use or when maintenance activities are performed. Handle the power cord by the plug only. Do not crimp the power cord(s) and protect against damage. Have an authorised dealer replace it if necessary.
	Do not inhale solder fumes. Dispose solder residue in accordance with local regulations.
	Never use the device on live electronic circuits. Make sure power to the work piece is cut and capacitors are discharged.

3. General Guidelines

Refer to the **Velleman® Service and Quality Warranty** on the last pages of this manual.

	Indoor use only. Keep this device away form rain, moisture, splashing and dripping liquids. Never put object filled with liquid on top.
	Keep this device away from dust and extreme heat. Make sure the ventilation openings are clear at all times.
	Protect this device from shocks and abuse. Avoid brute force when operating the device.

- Familiarise yourself with the functions of the device before actually using it.
- All modifications of the device are forbidden for safety reasons. Damage caused by user modifications to the device is not covered by the warranty.
- Only use the device for its intended purpose. Using the device in an unauthorised way will void the warranty.
- Damage caused by disregard of certain guidelines in this manual is not covered by the warranty and the dealer will not accept responsibility for any ensuing defects or problems.
- Do not switch the device on immediately after it has been exposed to changes in temperature. Protect the device against damage by leaving it switched off until it has reached room temperature.

4. Features

- electronic temperature control
- password lock
- sensor and heater fail notification
- LED display with digital temperature scale (°C or °F)
- with on/off switch
- ceramic heating element with temperature sensor
- HEATER/SENSOR FAILED DETECTION: if the sensor circuit fails, the display reads "S--E" and heater power is cut. If heater circuit fails the display will read "H--E" and heater power is cut.
- TEMPERATUE "LOCK-OUT" FEATURE: the temperature can be locked with a password which might be useful in a production line.
- ESD SAFE AND SPIKE FREE CIRCUITRY: the "Zero Voltage" electronic switching design also protects voltage and current sensitive components (CMOS devices, etc.) against overcurrent and transient voltage spikes.
- LIGHTWEIGHT SOLDERING IRON: ergonomic mini handle that stays cool and prevents operator fatigue.
- isolated power supply: high-quality 32Vac transformer designed for lead-free soldering
- available options:
  - spare soldering bits: 0.4mm (BITC03), 0.8mm (BITC201)
  - spare soldering iron: VTSSC7/SP1
  - spare SMD tweezers: VTSSC7/SP2
  - spare tweezers bits: 2mm (BITTW2), 5mm (BITTW5), 15mm (BITTW15), 30mm (BITTW30)

5. Overview

Refer to the illustrations on page **2** of this manual.

VTSSC72		**6**	soldering iron connection (SIA)
1	display	**7**	iron/tweezers switch
2	SET-button	**8**	power switch
3	down-button (▼)	**9**	power connector
4	up-button (▲)	**10**	fuse
5	soldering tweezers connection (TWZ)	**11**	earth jack

display		**B**	temperature unit (°C or °F)
A	temperature indication	**C**	heating indication

6. Description

- This soldering station is designed to meet the present and future needs of the electronic production industry. The **VTSSD72** is engineered to meet the stringent demands of hobbyists, maintenance personnel and production people alike.
- A high-quality sensor and heat transfer technology ensure precise temperature regulation which is essential for making consistent, reliable soldered connections.
- The aluminium alloy housing has several advantages: strong, good heat sink and very resistant to electro-magnetic interference.
- The **VTSSD72**s' electronic circuitry enables the user to set soldering temperatures between 200 and 480°C (392 to 896°F) without having to replace the tip or the heating element. For tweezers, max. temperature is slightly lower: 430~450°C (806~842°F). The temperature is maintained to within ±3°C (± 6°F) of the normal operating temperature by a thermocouple sensor placed in the head of the heating element. The 80W power results in a rapid heat-up and fast recovery.
- The revolutionary "zero voltage" switching design also protects voltage- and current-sensitive components (CMOS devices, etc.) against the damaging current and transient voltage spikes commonly produced by less efficient, mechanically switched stations. The heating elements are galvanically isolated from the electrical supply by an isolating transformer that prevents the system from using a max. tension higher than a (safe) 32VAC.

7. Operating Temperature

The most common soldering alloys used in the electronics industry consist of 60% tin and 40% lead. The operating temperature of this type of solder is detailed below and can vary from manufacturer to manufacturer. However, to meet RoHS requirements, these solders are no longer allowed and are replaced by lead-free solders that require a working temperature which is ±30°C (54°F) higher.

	leaded solder	**lead-free**
Melting point	215°C (419°F)	220°C (428°F)
Normal Operation	270-320°C (518-608°F)	300-360°C (572-680°F)
Production Line Operation	320-380°C (608-716°F)	360-410°C (680-770°F)

A good joint is assured if the iron's operating temperature is set within the parameters suitable for the type of solder being used. The solder will flow too slowly if the temperature is too low; if the temperature is too high, the flux in the solder may burn which will give rise to billowing white smoke. In turn, this will result in a dry joint or in permanent damage to the PCB.

8. Operating instructions

Refer to the illustrations on page **2** of this manual.

Verify whether the operating voltage of the unit is identical to that of the electrical supply.

GENERAL

- Make sure the unit's power switch **[8]** is in the "OFF"-position.
- Plug in the soldering tweezers **[5]** and iron **[6]**. Note that the connectors have a notch so they only fit in one way. **Do not force**.
- Connect the AC power cord to the power connector **[9]**. Connect the other end to a suitable mains outlet.
- When applicable, connect an earth wrist strap to the earth jack **[11]** at the back of the station.

PARAMETER SETTINGS

- Switch on the station **[8]**.
- Set the iron/tweezers switch **[7]** to **TWZ** for tweezers parameter settings or to **SIA** for regular soldering iron configuration.
- Press the SET-button **[2]** and hold for at least 5 seconds until the display shows "— — —" (flashing).Use the ▲-button **[4]** to enter the mode lock password "010" (default) and press the set-button **[2]** to go into setup menu. A wrong password will return to normal working mode (temperature indication).
- In the setup menu, the display will show "F-0". Press the ▲**[4]**- or ▼ **[3]**-button to select modes. If no button is pressed within 15 seconds the device will return to normal operation mode.

F - 0 → F - 1 → F - 2 → F - 3

  - **F-0**: exit menu mode
    Press the SET-button **[2]** when the display shows **F-0** to exit the setup menu and return to temperature indication.
  - **F-1**: password mode
    When password mode is enabled, the user can not change the temperature settings on the station unless he or she knows the password.
    Press the set-button **[2]** once to enter password mode. Press the ▲**[4]**- or ▼ **[3]**-button to change display between **000** and **100**, with **000** indicating password mode disabled and **100** indicating password enabled. Press the set-button **[2]** to return to the setup menu.
  - **F-2**: temperature correction mode
    Press the set-button **[2]** once to enter temperature correction mode. Press the ▲**[4]**- or ▼ **[3]**-button to enter a correction factor for the temperature, e.g. when the display shows 300°C but the actual temperature is only 290°C, add 10°C to the shown correction value.
    When in °C Negative values are indicated with a minus in front.; in °F negative values are indicated by a blinking display (5s interval). Press the set-button **[2]** to return to the setup menu.
  - **F-3**: unit of temperature
    Press the set-button **[2]** once to enter temperature mode. Press the ▲**[4]**- or ▼ **[3]**-button to change between **°C** and **°F**. Press the set-button **[2]** to return to the setup menu.

SOLDERING

IMPORTANT NOTE

Do not use temperatures in excess of 410°C (770°F) for normal soldering purposes. The device can be used at higher temperatures for short periods of time. EXERCISE GREAT CAUTION WHEN DOING SO.

CAUTION

Do not touch the metal parts of the soldering iron while the unit is being used or while it is cooling in order to avoid burns.

- Set the power switch **[8]** to the "ON"-position.
- Set the iron/tweezers switch **[7]** to **TWZ** for tweezers parameter settings or to **SIA** for regular soldering iron configuration.
- Press the up-button (▲) **[4]** until the display **[1]** indicates 250°C (or 482°F). When the temperature is stable, the heating indication **[C]** is off. The unit **[B]** is shown next to the temperature **[A]**. **Note:** to change the indicated unit, see § parameter settings above.
- Tin the surface of the soldering tip by applying a new protective layer of solder.
- Set the iron or tweezers to the desired working temperature.
- When using the tweezers, always lift components perpendicular to the PCB.
- Always return the soldering iron and tweezers to their stand between uses.

9. Common causes for tip failure

- The temperature of the tip exceeds 410°C (770°F)
- The tip is not sufficiently tinned
- Wiping the tip on a surface with a high sulphur content or on a dirty or dry sponge
- Contact with organic or chemical substances such as plastic, resin, silicone and grease
- Impurities in the solder and/or a low tin content

10. Tip maintenance

The soldering iron and tweezers use extremely high temperatures. Make sure that the unit is switched off for maintenance purposes.
Remove the tip and clean it after heavy or moderate use. We recommend cleaning the tip daily if the station is used frequently.
The supplied soldering tip is made of copper covered with a layer of iron. It will retain its projected life span if used properly.

- Always tin the tip before returning it to the holder, prior to turning off the station or to storing it for long periods of time. Wipe the tip on a wet sponge or use our tip cleaner before activating the device.
- Using excessive temperatures (more than 400°C or 750°F) will shorten the life span of the tip.
- Do not exercise excessive pressure on the tip while soldering, as this may cause damage to the tip.
- Never clean the tip with a file or with abrasive materials.
- Do not use flux containing chloride or acid. Use only resinous fluxes.
- If an oxide film has formed, you should remove it by buffing carefully with a 600-800 grit emery cloth or by using isopropyl alcohol and consequently applying a new protective layer of solder.
- Set the desired temperature after allowing the unit to idle at 250°C for three minutes. The station will be ready for use once the set temperature is reached.

IMPORTANT

Remove and clean the tip daily. Remove excess solder from the barrel nut assembly when installing a new tip, otherwise the tip may be fused to the heating element or to the retaining assembly.

11. Maintenance

- Soldering tips can be replaced simply by unscrewing the barrel nut assembly. Turn off the station and allow it to cool down first. Damage to the soldering station may occur if the system is left on and the removed tip has not been replaced.
- After removing the tip, you should blow out any oxide dust that may have formed in the tip receptacle. Be careful not to get dust in your eyes. Replace the tip and tighten the screw. Pliers can be used to avoid contact with hot surfaces BUT SHOULD BE USED WITH CAUTION because over-tightening may cause damage to the element or fuse the tip to the element.
- Tweezers tips can be replaced by releasing the screws on top. Make sure to align the new tips properly and do not tighten the screws to hard to avoid damage.
- The outer cover of the tweezers, iron and station may be cleaned with a damp cloth using small amounts of liquid detergent. Never submerse the unit in liquid or allow any liquid to enter the case of the station. Never use any solvent to clean the case.
- If the tweezers, iron or station should become faulty or, for some reason does not operate normally, the system should be returned to the service department of your authorized dealer or service agent.

12. Technical specifications

max. heater power for soldering iron		80W
temperature range	iron	200 – 480°C (392 – 896°F)
	tweezers	200 – 450°C (392 – 842°F)
voltage iron/tweezers		32V AC
weight		4kg
dimensions		90 x 110 x 130mm

Use this device with original accessories only. Velleman nv cannot be held responsible in the event of damage or injury resulted from (incorrect) use of this device. For more info concerning this product, please visit our website www.velleman.eu. The information in this manual is subject to change without prior notice.

© **COPYRIGHT NOTICE**
This manual is copyrighted. **The copyright to this manual is owned by Velleman nv.** All worldwide rights reserved. No part of this manual may be copied, reproduced, translated or reduced to any electronic medium or otherwise without the prior written consent of the copyright holder.

GEBRUIKERSHANDLEIDING

1. Inleiding

Aan alle ingezetenen van de Europese Unie
Belangrijke milieu-informatie betreffende dit product

Dit symbool op het toestel of de verpakking geeft aan dat, als het na zijn levenscyclus wordt weggeworpen, dit toestel schade kan toebrengen aan het milieu. Gooi dit toestel (en eventuele batterijen) niet bij het gewone huishoudelijke afval; het moet bij een gespecialiseerd bedrijf terechtkomen voor recyclage. U moet dit toestel naar uw verdeler of naar een lokaal recyclagepunt brengen. Respecteer de plaatselijke milieuwetgeving.
Hebt u vragen, contacteer dan de plaatselijke autoriteiten inzake verwijdering.

Dank u voor uw aankoop! Lees deze handleiding grondig voor u het toestel in gebruik neemt. Werd het toestel beschadigd tijdens het transport, installeer het dan niet en raadpleeg uw dealer.

Inhoud:

1x	soldeerstation + voedingskabel
1x	soldeerbout + punt en houder met puntreiniger
1x	SMD-pincet + punt en houder met puntreiniger

2. Veiligheidsinstructies

	Houd buiten het bereik van kinderen en onbevoegden.
	Vermijd gebruik in de buurt van brandbare producten of explosieve gassen. Gebruik enkel in een goed geventileerde ruimte.
	Raak de schacht of de punt van een ingeschakelde (de)soldeerbout nooit aan. Plaats na gebruik de bout altijd terug in de houder en laat afkoelen alvorens hem op te bergen. **Bij verkeerd gebruik ontstaat brandgevaar.**
	Ontkoppel van het lichtnet na gebruik of alvorens onderhoudswerkzaamheden uit te voeren. Neem de voedingskabel enkel bij de stekker vast. De voedingskabel mag niet omgeplooid of beschadigd zijn. Laat uw dealer zo nodig een nieuwe kabel plaatsen.
	Adem de vrijgekomen dampen nooit in. Gooi soldeerresidu weg volgens de plaatselijke milieuwetgeving.
	Gebruik dit toestel nooit op een elektronisch circuit onder spanning. Schakel eerst de voeding van het circuit uit en ontlaad alle condensatoren.

3. Algemene richtlijnen

Raadpleeg de **Velleman® service- en kwaliteitsgarantie** achteraan deze handleiding.

	Gebruik het toestel **enkel binnenshuis**. Bescherm tegen regen, vochtigheid en opspattende vloeistoffen. Plaats geen objecten gevuld met vloeistof op het toestel.
	Bescherm tegen stof en extreme hitte. Zorg dat de verluchtingsopeningen niet verstopt geraken.
	Bescherm tegen schokken. Vermijd brute kracht tijdens de bediening.

- Leer eerst de functies van het toestel kennen voor u het gaat gebruiken.
- Om veiligheidsredenen mag u geen wijzigingen aanbrengen. Schade door wijzigingen die de gebruiker heeft aangebracht valt niet onder de garantie.
- Gebruik het toestel enkel waarvoor het gemaakt is. Bij onoordeelkundig gebruik vervalt de garantie.
- De garantie geldt niet voor schade door het negeren van bepaalde richtlijnen in deze handleiding en uw dealer zal de verantwoordelijkheid afwijzen voor defecten of problemen die hier rechtstreeks verband mee houden.
- Om beschadiging te vermijden, zet u het toestel best niet aan onmiddellijk nadat het werd blootgesteld aan temperatuurschommelingen. Wacht tot het toestel op kamertemperatuur gekomen is.

4. Eigenschappen

- elektronische temperatuurregeling
- vergrendeling van de temperatuurregeling via paswoord
- verklikker bij defecte sensor of verwarmingselement
- LED display met digitale temperatuurschaal (°C of °F)
- met on/off schakelaar
- keramisch verwarmingselement met temperatuursensor
- STORINGSDETECTOR VOOR HET VERWARMINGSELEMENT EN DE SENSOR: Bij storing van de sensor geeft de display 'S--E' weer en zal het verwarmingselement uitschakelen. Bij storing van het verwarmingselement geeft de display 'H--E' weer en zal het verwarmingselement uitschakelen.
- VERGRENDELING VAN DE TEMPERATUURSINSTELLING: Dit station heeft een vergrendelbare temperatuursinstelling via paswoord. Dit is handig aan de montagelijn.
- STROOMPIEKVRIJ CIRCUIT: Geen storing van gevoelige onderdelen zoals CMOS-componenten dankzij het geaarde ontwerp en de nuldoorgangsschakeling.
- LICHTGEWICHT SOLDEERBOUT: Het kleine, ergonomische handvat wordt niet warm en is geschikt voor langdurig gebruik.
- Geïsoleerde voeding: hoogwaardige transformator van 32 VAC speciaal ontworpen voor het solderen zonder lood.
- Stabiliteit van temperatuur: temperatuur van de punt is nauwkeurig tot op ± 3°C (6°F).
- Opties:
  - o reservedesoldeerpunten: 0,4 mm (BITC03), 0,8 mm (BITC201)
  - o reservesoldeerbout: VTSSC7/SP1
  - o pincet voor SMD-componenten: VTSSC7/SP2
  - o reservepunten voor SMD-pincet: (BITTW2), 5mm (BITTW5), 15mm (BITTW15), 30mm (BITTW30)

5. Omschrijving

Raadpleeg de figuren op pagina **2** van deze handleiding.

VTSSC72		**6**	aansluiting soldeerbout (SIA)
1	display	**7**	schakelaar soldeerbout/-pincet
2	instelknop SET	**8**	aan-uitschakelaar
3	▼-knop	**9**	voedingsaansluiting
4	▲-knop	**10**	zekering
5	aansluiting voor soldeerpincet (TWZ)	**11**	aardingsaansluiting

display		B	temperatuureenheid (°C of °F)
A	temperatuuraanduiding	C	opwarmingsaanduiding

6. Beschrijving

- Dit soldeerstation werd ontworpen met het oog op de huidige en toekomstige kwaliteitseisen van de elektronica-industrie. De **VTSSC72** voldoet dus ruimschoots aan de eisen van hobbyisten, onderhoudspersoneel en productiepersoneel.
- Dankzij de hoogwaardige sensor en hitteoverdrachttechnologie, die zorgen voor een precieze temperatuurregeling, kunt u betrouwbare soldeerpunten maken.
- De behuizing in aluminium is stevig, de koelt het toestel op een efficiënte manier en houdt elektromagnetische stralen tegen.
- Dankzij het elektronische systeem van de **VTSSC72** kunt u soldeertemperaturen instellen van 200 tot 480°C (392 tot 896°F) waarbij u noch de punt, noch het verwarmingselement hoeft te vervangen. Het solderrpincet heeft een lagere bedrijfstemperatuur: 430 tot 450°C (806 tot 842°F). De temperatuur wordt binnen een marge van ± 3°C (± 6°F) van de normale bedrijfstemperatuur gehouden dankzij het thermokoppel in verwarmingselement. Het vermogen van 80 W zorgt voor een snelle ideale bedrijfstemperatuur.
- De revolutionaire 'nuldoorgangsschakeling' beschermt gevoelige componenten (CMOS-apparaten, enz.) tegen de stroomstoten en spanningpieken die bij minder efficiënte, mechanisch geschakelde stations dikwijls leiden tot beschadiging. De verwarmingselementen zijn galvanisch gescheiden van het net door een scheidingstransformator die het systeem een veilige maximale spanning van 32 VAC laat gebruiken.

7. Bedrijfstemperatuur

De meest gebruikte soldeerlegeringen in de elektronica-industrie bestaan uit 60% tin en 40% lood. Hieronder vindt u de werktemperatuur van dit type soldeer. Die temperatuur kan verschillen van fabrikant tot fabrikant. De Europese RoHS-standaard verbiedt echter het gebruik en de verkoop van loodsoldeer. Het toegelaten loodvrije soldeer smelt aan een temperatuur die gemiddeld 30°C (54°F) hoger ligt dan dat van loodsoldeer.

	loodsoldeer	loodvrij soldeer
Smeltpunt	215°C (419°F)	220°C (428°F)
Normale werking	270-320°C (518-608°F)	300-360°C (572-680°F)
Productiedoeleinden	320-380°C (608-716°F)	360-410°C (680-770°F)

Een goede verbinding is verzekerd indien de werktemperatuur van de soldeerbout is afgestemd op de werktemperatuur van het type soldeer dat u gebruikt. Het soldeer zal te traag vloeien bij een te lage temperatuur; een te hoge temperatuur verbrandt de flux in het soldeer en veroorzaakt een hevige rookontwikkeling. Dit leidt dan weer tot een droge verbinding of tot permanente beschadiging van de printplaat.

8. Bedieningsinstructies

Raadpleeg de figuren op pagina **2** van deze handleiding.

Controleer of de werkspanning van het toestel identiek is aan die van de stroomvoorziening. Ga na of het toestel niet werd beschadigd tijdens het transport.

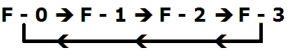
ALGEMEEN

1. Plaats de voedingsschakelaar **[8]** op OFF.
2. Plug voorzichtig de soldeerbout **[6]** en SMD-pincet **[5]** in. Door de inkeping kunt u ze op slechts een enkele manier aansluiten.
3. Sluit de voedingskabel aan op de voedingsaansluiting **[9]**. Steek de stekker in het stopcontact.
4. Sluit indien gewenst een antistatische armband aan de aardinsaansluiting **[11]** achteraan het toestel.

INSTELLINGEN

- Schakel het station in **[8]**.
- Plaats de schakelaar **[7]** op **TWZ** indien u het pincet of op **SIA** indien u de gewonde soldeerbout gebruikt.
- Houd SET **[2]** gedurende minstens 5 seconden ingedrukt tot '— — —' op de display knippert. Geef het paswoord (het standaard paswoord is '010') in met ▲ **[4]** en druk op SET **[2]** om het instelmenu weer te geven. Bij het invoeren van een ongeldig paswoord keert u terug naar de normale werkmodus (temperatuuraanduiding).
- In het instelmenu zal de display 'F-0' weergeven. Selecteer de modus met ▲ **[4]** of ▼ **[3]**. Na 15

seconden keert het station terug naar de normale werkmodus.



- **F-0**: verlaten van het menu
  Verlaat het instelmenu met SET **[2]**. U keert terug naar de temperatuurweergave.
- **F-1**: instellen van het paswoord
  Wanneer de paswoordmodus ingeschakeld is, kan de gebruiker de temperatuursinstelling niet wijzigen zonder eerst het paswoord ingevoerd te hebben.
  Druk op SET **[2]** om het paswoordmenu weer te geven. Selecteer nu **000** (paswoord uitgeschakeld) of **100** (paswoord ingeschakeld) met ▲ **[4]** of ▼ **[3]**. Druk opnieuw op SET **[2]** om naar het instelmenu terug te keren.
- **F-2**: temperatuursinstelling
  Druk op SET **[2]** om het instelmenu voor de temperatuur weer te geven. Geef de correctiemarge in met ▲ **[4]** of ▼ **[3]**. Wanneer de weergegeven temperatuur afwijkt van de reële temperatuur van de punt, kunt u de weergave hier ijken. Voorbeeld: weergegeven temperatuur = 300°C, reële temperatuur van de punt = 290°C, voeg 10°C toe.
  Een negatieve Celsiuswaarde wordt aangeduid met een minteken; een negatieve Fahrenheitwaarde zal knipperen. Druk op SET **[2]** om naar het algemeen instelmenu terug te keren.
- **F-3**: selecteren van de temperatuureenheid
  Druk op SET **[2]** om het instelmenu weer te geven. Selecteer nu de eenheid (°C of °F) met ▲**[4]** of ▼ **[3]**. Druk op SET **[2]** om naar het algemeen instelmenu terug te keren.

SOLDEREN

BELANGRIJKE OPMERKING

Bij het solderen mag u geen temperaturen gebruiken die de 410°C (770°F) overstijgen. U kunt het toestel wel kortstondig gebruiken bij hogere temperaturen, maar dan moet u heel voorzichtig zijn.

OPGELET

Om brandwonden te vermijden mag u de metalen delen van de soldeer- en de desoldeerbout niet aanraken tijdens gebruik of wanneer ze aan het afkoelen zijn.

- Plaats de voedingsschakelaar **[8]** op ON.
- Plaats de schakelaar **[7]** op **TWZ** indien u het pincet of op **SIA** indien u de gewonde soldeerbout gebruikt.
- Druk op ▲ **[4]** onderaan de soldeerdisplay tot deze display de waarde 250°C weergeeft. Houd ▲ **[4]** of ▼ **[3]** ingedrukt om de waarde sneller te wijzigen. Tijdens het opwarmen van de bout zal de opwarmingsaanduiding op de display **[C]** knipperen. De eenheid **[B]** staat naast de temperatuur **[A]** weergegeven. **Opmerking:** Raadpleeg de paragraaf hierboven om de eenheid te wijzigen.
- Vertin het oppervlak van de soldeerpunt en de desoldeerpunt door een nieuw beschermend laagje soldeer aan te brengen.
- Stel de gewenste temperaturen in.
- Bij het gebruik van het pincet, verwijder het component door het loodrecht uit de printplaat te trekken.
- Plaats na gebruik de soldeerbout en SMD-pincet altijd terug in de houders.

9. Defecte punt: mogelijke oorzaken

- De temperatuur van de punt is hoger dan 410°C (770°F).
- De stiftpunt is onvoldoende vertind.
- De punt is in contact gekomen met een vuile of droge spons of met een oppervlak met een te hoog zwavelgehalte.
- Contact met organische of chemische stoffen zoals plastic, hars, vetten en siliconen.
- Onzuiverheden in het soldeer en/of soldeer met een te laag tingehalte.

10. Tips voor het onderhoud van de punt

De soldeerbout en SMD-pincet maken gebruik van extreem hoge temperaturen. Schakel het toestel uit wanneer u het wil reinigen.
Verwijder en reinig de punt na intensief gebruik. U moet de punt dagelijks reinigen indien u het toestel frequent gebruikt.
De meegeleverde soldeerpunt is vervaardigd uit koper bekleed met ijzer. De levensduur blijft enkel behouden indien u ze gebruikt zoals het hoort.

- U moet de punt altijd vertinnen vóór u hem terug in de houder plaatst, vóór u het apparaat uitschakelt of bij lange periodes van inactiviteit. Veeg de punt schoon met een natte spons vóór u begint of gebruik onze reinigingsspons.
- De levensduur van de punt vermindert indien u te hoge temperaturen gebruikt (hoger dan 400°C of 750°F).
- Duw niet te hard op de punt tijdens het solderen om beschadiging te vermijden.
- Gebruik geen vijlen of schurende materialen om de punt te reinigen.
- Gebruik geen vloeimiddelen die chloride of zuur bevatten. Gebruik enkel harshoudende vloeimiddelen.
- Verwijder eventuele oxidelaagjes door voorzichtig te polijsten met een amarildoek met korrel 600 – 800. U kunt ook isopropylalcohol gebruiken en vervolgens een nieuw laagje soldeer aanbrengen.
- Laat het toestel opwarmen tot 250°C (482°F) en stel na een drietal minuten de gewenste temperatuur in. Het toestel is gebruiksklaar wanneer de ingestelde temperatuur wordt bereikt.

BELANGRIJK

Reinig de punt dagelijks. Verwijder overtollig soldeer van de stiftvergrendeling en de stiftpunt, anders kan de punt samensmelten met het verwarmingselement of met de stiftvergrendeling.

11. Onderhoud

- Om de soldeerpunt te vervangen hoeft u enkel de stiftvergrendeling los te schroeven. Schakel het toestel eerst uit om het te laten afkoelen. Het toestel kan worden beschadigd indien het systeem is ingeschakeld en de verwijderde punt niet werd vervangen.
- Blaas het oxidestof in de stifthouder weg wanneer u de punt heeft verwijderd. Bescherm uw ogen tegen dit stof. Vervang de punt en draai de schroef vast. U kunt een tang gebruiken om elk contact met hete oppervlakken te vermijden. WEES ECHTER VOORZICHTIG: indien u de schroef te hard aanspant, kan het verwarmingselement worden beschadigd of kunnen het element en de punt worden samengesmolten.
- Vervanging van de punten van het pincet: Draai de schroeven bovenaan los. Zorg ervoor dat de nieuwe punten mooi in de lijn van de stang zitten en draai daarna de schroeven niet te hard vqst.
- Maak de soldeerbout/SMD-pincet en het toestel schoon met een vochtige doek een kleine hoeveelheid mild reinigingsmiddel. Dompel het toestel nooit in een vloeistof onder en zorg ervoor dat er geen vloeistof in de behuizing kan binnensijpelen. Gebruik geen solventen.
- Breng een defect toestel terug naar uw verdeler of agent.

12. Technische specificaties

max. vermogen van het verwarmingselement		80 W
temperatuurbereik	soldeerbout	200 – 480°C
	SMD-pincet	200 – 450°C
spanning soldeerbout/SMD-pincet		32 VAC
gewicht		4 kg
afmetingen		90 x 110 x 130 mm

Gebruik dit toestel enkel met originele accessoires. Velleman nv is niet aansprakelijk voor schade of kwetsuren bij (verkeerd) gebruik van dit toestel. Voor meer informatie over dit product en de meest recente versie van deze handleiding, zie www.velleman.eu. De informatie in deze handleiding kan te allen tijde worden gewijzigd zonder voorafgaande kennisgeving.

© AUTEURSRECHT
Velleman nv heeft het auteursrecht voor deze handleiding.
Alle wereldwijde rechten voorbehouden. Het is niet toegestaan om deze handleiding of gedeelten ervan over te nemen, te kopiëren, te vertalen, te bewerken en op te slaan op een elektronisch medium zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

NOTICE D'EMPLOI

1. Introduction

Aux résidents de l'Union européenne
Des informations environnementales importantes concernant ce produit

Ce symbole sur l'appareil ou l'emballage indique que l'élimination d'un appareil en fin de vie peut polluer l'environnement. Ne pas jeter un appareil électrique ou électronique (et des piles éventuelles) parmi les déchets municipaux non sujets au tri sélectif ; une déchèterie traitera l'appareil en question. Renvoyer les équipements usagés à votre fournisseur ou à un service de recyclage local. Il convient de respecter la réglementation locale relative à la protection de l'environnement.

En cas de questions, contacter les autorités locales pour élimination.

Nous vous remercions de votre achat ! Lire la présente notice attentivement avant la mise en service de l'appareil. Si l'appareil a été endommagé pendant le transport, ne pas l'installer et consulter votre revendeur.

Contenu :

1x	station de soudage avec cordon d'alimentation
1x	fer à souder + panne et support avec laine d'acier pour le nettoyage
1x	pince à souder CMS + panne et support avec laine d'acier pour le nettoyage

2. Consignes de sécurité

	Garder hors de la portée des enfants et des personnes non autorisées.
	Éviter l'usage à proximité de produits inflammables ou de gaz explosifs. N'utiliser que dans un endroit bien ventilé.
	Ne pas toucher la tige ni la panne afin d'éviter tout risque de brûlures. Placer le fer à souder ou à dessouder dans le support après usage. Laisser refroidir le fer avant le stockage. **Un usage incorrect peut engendrer des risques d'incendie.**
	Déconnecter la station du réseau après usage ou avant tout travail d'entretien. Manier le cordon d'alimentation par la fiche. Le câble d'alimentation ne peut pas être replissé ou endommagé. Demander à votre revendeur de renouveler le câble d'alimentation si nécessaire.
	Ne jamais respirer les fumées de soudure. Éliminer les résidus de soudure en respectant la réglementation locale relative à la protection de l'environnement.
	Ne jamais utiliser la station sur un circuit sous tension. Il est important de couper l'alimentation vers le circuit et de décharger les condensateurs au préalable.

3. Directives générales

Se référer à la **garantie de service et de qualité Velleman®** à la fin de cette notice.

	Utiliser cet appareil **uniquement à l'intérieur.** Protéger de la pluie, de l'humidité et des projections d'eau. Ne jamais placer d'objet contenant un liquide sur l'appareil.
	Protéger contre la poussière. Protéger contre la chaleur extrême. Veiller à ce que les fentes de ventilation ne soient pas bloquées.
	Protéger contre les chocs et le traiter avec circonspection pendant l'opération.

- Se familiariser avec le fonctionnement avant l'emploi.
- Toute modification est interdite pour des raisons de sécurité. Les dommages occasionnés par des modifications par le client ne tombent pas sous la garantie.
- N'utiliser qu'à sa fonction prévue. Un usage impropre annule d'office la garantie.
- La garantie ne s'applique pas aux dommages survenus en négligeant certaines directives de cette notice et votre revendeur déclinera toute responsabilité pour les problèmes et les défauts qui en résultent.
- Ne pas brancher l'appareil après exposition à des variations de température. Afin d'éviter des dommages, attendre jusqu'à ce que l'appareil ait atteint la température ambiante avant de l'utiliser.

4. Caractéristiques

- réglage de la température électronique
- verrouillage de la température avec mot de passe
- détecteur en cas de dérèglement du capteur ou de l'élément d'échauffement
- afficheur LED avec échelle de température numérique
- avec interrupteur on/off
- élément d'échauffement céramique avec capteur de température
- DISPOSITIF DE DÉTECTION EN CAS DE DÉRÈGLEMENT DE L'ÉLÉMENT DE CHAUFFE ET DU CAPTEUR : L'afficheur affiche « S--E » et l'alimentation vers l'élément de chauffe est coupée dès un dérèglement du capteur. En cas d'un dérèglement de l'élément de chauffe, l'afficheur affichera « H--E » et l'alimentation vers l'élément de chauffe sera coupée.
- DISPOSITIF DE VERROUILLAGE DE LA TEMPÉRATURE : Il est possible de verrouiller la température du fer à l'aide d'un mot de passe. Ceci est une fonction pratique pour toute application dans une chaîne de production.
- PROTECTION CONTRE LES CRÊTES DE TENSION ET LES POINTES DE COURANT : Pas d'interférence d'autres appareils grâce à la mise à la terre et la connexion « zero cross ».
- FER A SOUDER LÉGER : Les formes ergonomiques du fer à souder permettent une utilisation prolongée. En outre, le manche ne se réchauffe pas pendant l'utilisation.
- Alimentation isolée : transformateur de 32 VCA haute qualité conçu pour le soudage sans plomb.
- Options
  - o pannes de rechange: 0,4 mm (BITC03), 0,8 mm (BITC201)
  - o fer à souder de rechange : VTSSC7/SP1
  - o pince à souder CMS : VTSSC7/SP2
  - o pannes de rechange pour pince SMD : 2mm (BITTW2), 5mm (BITTW5), 15mm (BITTW15), 30mm (BITTW30)

5. Description

Se référer aux illustrations à la page **2** de cette notice.

VTSSC72		**6**	connexion du fer à souder (SIA)
1	afficheur	**7**	sélecteur fer /pince à souder
2	bouton SET	**8**	interrupteur marche/arrêt
3	bouton ▼	**9**	prise d'alimentation
4	bouton ▲	**10**	fusible
5	connexion pour pince à souder (TWZ)	**11**	prise de terre

afficheur		**B**	unité de température (°C ou °F)
A	indication de la température	**C**	indication de réchauffement

6. Emploi

- Cette station de soudage/dessoudage a été conçue afin de satisfaire aux exigences présentes et futures du monde de l'électronique. La **VTSSC72** convient donc parfaitement pour les hobbyistes comme pour les services d'entretien et les ouvriers de production.
- Le capteur haute qualité et la technologie de transfert thermique efficace garantissent un réglage de la température en précision, ce qui permet de réaliser de points de soudure fiables et consistantes.
- Le boîtier en aluminium est résistant, dissipe la chaleur et retient les interférences électromagnétiques.
- La **VTSSC72** est équipée d'une régulation électronique de la température de soudage entre 200 et 480°C (392 à 896°F) sans nécessiter un remplacement de la panne ou de l'élément d'échauffement. La température de service de la pince est légèrement inférieure : 430 à 450°C (806 à 842°F). La température est maintenue dans une marge de ± 3°C (± 6°F) de la température de service normale à l'aide d'un thermocouple placé dans l'élément de chauffe. La puissance de 80 W suffit à amplement à atteindre la température de service idéale.
- La connexion « zero cross » (quand le réseau passe par o) protège les composants sensibles (p.ex. les appareils CMOS, etc.) contre les pointes de courant et les crêtes de tension qui, souvent, causent des dégâts dans des stations commutées mécaniquement. Les éléments d'échauffement sont isolé galvaniquement de la source d'alimentation par un transformateur de séparation qui permet au système d'utiliser un maximum (sans risque) de 32 VCA.

7. Température de travail

La plupart des alliages de soudure dans le monde de l'électronique sont des alliages 60/40 (étain 60% - plomb 40%). Ci-dessous vous trouverez la température de travail de ce type de soudure, une température qui varie selon le fabricant. Cependant, la vente et l'utilisation d'étain avec plomb est, par la norme RoHS, interdite en Union européenne. L'étain sans plomb nécessite une température plus élevée de quelque 30°C (54°F).

	étain avec plomb	étain sans plomb
Point de fusion	215°C (419°F)	220°C (428°F)
Opération normale	270-320°C (518-608°F)	300-360°C (572-680°F)
Usage dans la production	320-380°C (608-716°F)	360-410°C (680-770°F)

Une bonne connexion est assurée si la température de travail du fer à souder correspond à la température de travail du type de soudure employée. Une température trop basse amène une coulée trop lente : le flux de la soudure risque de brûler en cas d'une température trop élevée, ce qui donne lieu à une fumée dense. Cette fumée peut aboutir à une connexion sèche ou peut même occasionner un endommagement permanent du circuit imprimé.

8. Instructions d'opération

Se référer à l'illustration à la page **2** de cette notice.

Vérifiez si la tension de travail de l'appareil est identique à celle de l'alimentation en électricité. Vérifiez si l'appareil n'a pas été endommagé pendant le transport.

EN GÉNÉRAL

- Mettez l'interrupteur d'alimentation **[8]** dans la position OFF.
- Branchez les fers à souder **[6]** et la pince **[5]**. Notez que les fiches de connexion ont un cran et qu'elles ne peuvent être insérées que d'une seule façon dans la connexion.
- Connectez le cordon d'alimentation à la prise **[9]**. Insérez la fiche d'alimentation dans une prise de courant.
- Si nécessaire, connectez un bracelet antistatique à la prise de terre **[11]** à l'arrière de la station.

PARAMÉTRAGE

- Allumez la station **[8]**
- Placer le sélecteur **[7]** sur **TWZ** si vous utilisez la pince ou sur **SIA** si vous utilisez le fer à souder.
- Maintenez enfoncé le bouton SET **[2]** pendant au moins 5 secondes jusqu'à ce que « — — — » clignote sur l'afficheur. Entrez le mot de passe (010 par défaut) avec le bouton ▲ **[4]** et renfoncez le bouton SET **[2]** pour accéder au menu. Vous reviendrez au mode d'utilisation (affichage de la température) lors de la saisie d'un mot de passe invalide.
- Une fois accédé au menu, l'afficheur affichera « F-0 ». Enfoncez le bouton ▲ **[4]** ou ▼ **[3]** pour sélectionner le mode. La station revient au mode d'utilisation après une période de repos de 15 secondes.

F - 0 → F - 1 → F - 2 → F - 3

- **F-0** : quitter le menu
  Enfoncez le bouton SET **[2]** lorsque l'afficheur affiche **F-0** quitter le menu et revenir à l'affichage de la température.
- **F-1** : le mot de passe
  Une fois le mot de passe activé, vous ne pourrez plus modifier la température de la panne. Enfoncez le bouton SET **[2]** pour accéder au menu. Sélectionnez **000** (mot de passe désactivé) ou **100** (mot de passe activé) avec le bouton ▲ **[4]** ou ▼ **[3]**. Renfoncez le bouton SET **[2]** pour revenir au menu principal.
- **F-2** : instauration de la température
  Enfoncez le bouton SET **[2]** pour accéder au menu. Entrez la valeur corrective avec le bouton ▲ **[4]** ou ▼ **[3]**. Cette fonction permet détalonner l'afficheur lorsque la température affichée ne correspond pas avec la température réelle de la panne. Exemple : température affichée = 300°C, température réelle : 290°C, ajouter 10°C.
  Une température °C négative est indiquée par un signe moins devant la valeur ; une température °F négative clignotera. Renfoncez le bouton SET **[2]** pour revenir au menu principal.
- **F-3** : unité de température
  Enfoncez le bouton SET **[2]** pour accéder au menu. Sélectionnez l'unité de température (**°C** ou **°F**) avec le bouton ▲ **[4]** ou ▼ **[3]**. Renfoncez le bouton SET **[2]** pour revenir au menu principal.

SOUDAGE

REMARQUES IMPORTANTES

Évitez des températures supérieures à 410°C (770°F) lors du soudage. L'appareil se laisse néanmoins utiliser à des températures plus élevées pendants des intervalles de courte durée. AGISSEZ AVEC CIRCONSPECTION DANS CE CAS.

ATTENTION

Évitez les brûlures: ne touchez pas les parties métalliques du fer à souder lors de l'usage ou lorsqu'ils sont en train de refroidir.

- Placez l'interrupteur d'alimentation **[8]** en position ON.
- Placer le sélecteur **[7]** sur **TWZ** si vous utilisez la pince ou sur **SIA** si vous utilisez le fer à souder.
- Enfoncez le bouton ▲ **[4]** sous l'afficheur jusqu'à ce qu'il affiche 250°C. Maintenez enfoncé le bouton ▲ **[4]** ou ▼ **[3]** pour modifier la température plus rapidement. L'indication de réchauffement **[C]** clignote sur l'afficheur clignote lorsque la panne se réchauffe. L'unité **[B]** s'affiche à côté de la température **[A]**. **Remarque :** Voir le paramètre ci-dessus pour sélectionner l'unité.
- Étamez la surface de la panne de soudage en appliquant une nouvelle couche protectrice de soudure.
- Réglez la température de service.
- En utilisant la pince, toujours retirer le composant du circuit en le soulevant de manière perpendiculaire.
- Placez le fer à souder et la pince dans leur support après chaque usage.

9. Panne défectueuse : causes possibles

- La température de la panne dépasse 410°C (770°F)
- La panne n'est pas suffisamment étamée.
- La panne est entré en contact avec une éponge sèche ou sale ou avec une surface trop sulfureuse.
- Du contact avec des matières organiques ou chimiques comme le plastique, la résine, les graisses et les silicones.
- Des impuretés dans la soudure et/ou de la soudure avec une teneur d'étain trop basse.

10. Entretien de la panne

Les fers à souder et la pince à souder CMS utilisent des températures très élevées. Débranchez l'appareil avant de le nettoyer.
Enlevez et nettoyez la panne après chaque usage intensif. Nettoyez la panne chaque jour en cas d'une utilisation fréquente.
Les pannes incluses sont faites en cuivre avec une couche de fer. Leur durée de vie reste optimale en cas d'une utilisation appropriée.

- N'oubliez pas d'étamer la panne avant de la replacer dans son support, avant de débrancher l'appareil ou lors d'une longue période d'inactivité. Avant de commencer, vous devez nettoyer la panne à l'aide d'une éponge mouillée ou de notre nettoyant.
- La durée de vie de la panne sera raccourcie si vous employez des températures excessives (qui dépassent donc 400°C ou 750°F).
- N'appuyez pas trop fort sur la panne pendant le soudage pour éviter tout endommagement.
- Évitez l'usage de limes et de matières abrasives lors du nettoyage de la panne.
- Évitez l'usage de fondants acidifères ou de fondants qui contiennent de la chlorure. N'utilisez que des fondants résineux.
- Enlevez des couches d'oxyde en polissant prudemment avec du papier d'émeri avec un grain de 600 à 800. Vous pouvez également utiliser de l'alcool iso propyle et appliquer par la suite une nouvelle couche protectrice de soudure.
- Vous pouvez instaurer la température désirée trois minutes après que l'appareil à atteint une température de 250°C (482°F). La station de soudage/dessoudage est prêt à l'emploi dès que la température instaurée est atteinte.

IMPORTANT

Nettoyez la panne journellement. Enlevez toute soudure superflue de la panne et du dispositif de verrouillage. Sinon, vous risquez de faire fondre soit la panne et l'élément d'échauffement, soit la panne et son dispositif de verrouillage.

11. Entretien

- La panne de soudage est facile à remplacer : vous n'avez qu'à dévisser le dispositif de verrouillage. Débranchez d'abord l'appareil afin de garantir un refroidissement adéquat avant de remplacer la panne. Vous risquez d'endommager l'appareil s'il reste branché sans que la panne soit remplacée.

- Une fois la panne enlevée, vous devez souffler la poussière du support de la panne. N'oubliez pas de protéger vos yeux ! Remplacez la panne et serrez la vis au moyen d'une pince afin d'éviter tout contact avec des surfaces chaudes. ATTENTION : si la vis est trop serrée, vous risquez d'endommager l'élément ou de faire fondre l'élément et la panne.
-
- Nettoyez le fer à souder, la pince à souder CMS et la station à l'aide d'un chiffon humide et un peu de détergent. Ne jamais immerger les composants dans un liquide quelconque et veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur du boîtier. Ne pas utiliser de solvants.
- Contactez votre revendeur ou votre agent en cas d'une station de soudage défectueuse.

12. Spécifications techniques

puissance max. du corps de chauffe		80 W
plage de température	fer à souder	200 - 480°C
	pince à souder CMS	200 – 450°C
tension fer/pince à souder		32 VCA
poids		4 kg
dimensions		90 x 110 x 130 mm

N'employer cet appareil qu'avec des accessoires d'origine. SA Velleman ne sera aucunement responsable de dommages ou lésions survenus à un usage (incorrect) de cet appareil. Pour plus d'information concernant cet article et la version la plus récente de cette notice, visitez notre site web www.velleman.eu. Toutes les informations présentées dans cette notice peuvent être modifiées sans notification préalable.

© **DROITS D'AUTEUR**
SA Velleman est l'ayant droit des droits d'auteur pour cette notice.
Tous droits mondiaux réservés. Toute reproduction, traduction, copie ou diffusion, intégrale ou partielle, du contenu de cette notice par quelque procédé ou sur tout support électronique que se soit est interdite sans l'accord préalable écrit de l'ayant droit.

MANUAL DEL USUARIO

1. Introducción

A los ciudadanos de la Unión Europea
Importantes informaciones sobre el medio ambiente concerniente a este producto

Este símbolo en este aparato o el embalaje indica que, si tira las muestras inservibles, podrían dañar el medio ambiente. No tire este aparato (ni las pilas, si las hubiera) en la basura doméstica; debe ir a una empresa especializada en reciclaje. Devuelva este aparato a su distribuidor o a la unidad de reciclaje local. Respete las leyes locales en relación con el medio ambiente.

Si tiene dudas, contacte con las autoridades locales para residuos.

Gracias por haber comprado la **VTSSC72**! Lea atentamente las instrucciones del manual antes de usarla. Si el aparato ha sufrido algún daño en el transporte no lo instale y póngase en contacto con su distribuidor.

Incluye:

1x	estación de soldadura con cable de alimentación
1x	soldador + punta y soporte con limpiador para puntas
1x	pinzas SMD + punta y soporte con limpiador para puntas

2. Instrucciones de seguridad

	Mantenga el aparato lejos del alcance de personas no capacitadas y niños.
	No utilice el aparato cerca de productos inflamables o de gas explosivo. Utilice sólo en un lugar aireado.
	No toque el vástago ni la punta para evitar cualquier riesgo de quemaduras. Ponga el soldador en el soporte después del uso. Deje que el soldador se enfríe antes de almacenarlo. **Un uso incorrecto puede causar peligro de incendio.**

	Desconecte el aparato de la red eléctrica después del uso o antes de limpiarlo. Tire siempre del enchufe para desconectar el cable de red, nunca del propio cable. No aplaste el cable de alimentación y protéjalo contra posibles daños causados por algún tipo de superficie afilada. Si es necesario, pida a su distribuidor reemplazar el cable de alimentación.
	Nunca respire los humos de soldadura. Tire los residuos de soldadura al respetar la reglamentación local con respecto a la protección del ambiente.
	Nunca utilice el aparato si el circuito está bajo tensión. Primero desconecte la alimentación del circuito y descargue todos los condensadores.

3. Normas generales

Véase la **Garantía de servicio y calidad Velleman®** al final de este manual del usuario.

	Utilice el aparato **sólo en interiores**. No exponga este equipo a lluvia, humedad ni a ningún tipo de salpicadura o goteo.
	No exponga este equipo a polvo. No exponga este equipo a temperaturas extremas. Asegúrese de que los orificios de ventilación no estén bloqueados.
	No agite el aparato. Evite usar excesiva fuerza durante el manejo y la instalación.

- Familiarícese con el funcionamiento del aparato antes de utilizarlo.
- Por razones de seguridad, las modificaciones no autorizadas del aparato están prohibidas. Los daños causados por modificaciones no autorizadas, no están cubiertos por la garantía.
- Utilice sólo el aparato para las aplicaciones descritas en este manual. Su uso incorrecto anula la garantía completamente.
- Los daños causados por descuido de las instrucciones de seguridad de este manual invalidarán su garantía y su distribuidor no será responsable de ningún daño u otros problemas resultantes.
- No conecte el aparato si ha estado expuesto a grandes cambios de temperatura. Espere hasta que el aparato llegue a la temperatura ambiente.

4. Características

- ajuste de la temperatura electrónico
- bloqueo de la temperatura con contraseña
- detector en caso de mal funcionamiento del elemento calentador y el sensor
- display LED con escala digital de la temperatura (°C o °F)
- con interruptor ON/OFF
- elemento calentador cerámico con sensor de temperatura
- DETECTOR EN CASO DE MAL FUNCIONAMIENTO DEL ELEMENTO CALENTADOR Y EL SENSOR: Se visualiza « S--E » en la pantalla y se desactiva el elemento calentador si el sensor no funciona correctamente. Si el elemento calentador no funciona correctamente, aparece « H--E » en la pantalla y se desactiva el elemento calentador.
- BLOQUEO DEL AJUSTE DE LA TEMPERATURA: Es posible bloquear la temperatura del soldador con una contraseña. Esto es una función práctica para cualquier aplicación de una cadena de producción.
- PROTECCIÓN CONTRA LAS CRESTAS DE TENSIÓN Y LOS PICOS DE CORRIENTE: no hay interferencias de otros aparatos gracias al diseño completamente puesto a tierra y la conmutación de tensión « cruce de cero » (zero cross).
- SOLDADOR LIGERO: Las formas ergonómicas del soldador permiten un uso prolongado. Además, el mango no se calienta durante el uso.
- alimentación aislada : transformador 32VAC de alta calidad diseñada para soldar sin plomo
- estabilidad de la temperatura : precisión de la temperatura de la punta hasta ±3°C
- opción
  - puntas de soldadura de recambio: 0.4mm (BITC03), 0.8mm (BITC201)
  - soldador de recambio: VTSSC7/SP1
  - pinzas SMD: VTSSC7/SP2
  - puntas de recambio para pinzas SMD: 2mm (BITTW2), 5mm (BITTW5), 15mm (BITTW15), 30mm (BITTW30)

5. Descripción

Véase las figuras en la página **2** de este manual del usuario.

VTSSC72		**6**	conexión del soldador (SIA)
1	pantalla	**7**	selector soldador /pinzas SMD
2	botón SET	**8**	interruptor ON/OFF
3	botón ▼	**9**	entrada de alimentación
4	botón ▲	**10**	fusible
5	conexión para pinzas SMD (TWZ)	**11**	conexión a tierra

pantalla		**B**	unidad de temperatura (°C o °F)
A	indicador de la temperatura	**C**	indicación de recalentamiento

6. Descripción

- Esta estación de soldadura ha sido diseñada para cumplir con los requisitos presentes y futuros del mundo de la electrónica. La **VTSSC72** resulta idónea no sólo para los aficionados sino también para los servicios de mantenimiento y la producción.
- El sensor de alta calidad y la tecnología de transferencia de calor eficaz garantizan un ajuste de la temperatura muy preciso, lo que permite realizar puntas de soldadura fiables y consistentes.
- La caja de aluminio es robusta, disipa el calor y retiene las interferencias electromagnéticas.
- La **VTSSC72** está equipada con una regulación electrónica de la temperatura de soldadura entre 200 y 480°C (de 392 a 896°F) sin necesidad de cambiar la punta o el elemento calentador. La temperatura de funcionamiento de las pinzas SMD es ligeramente inferior: 430~450°C (806~842°F). La temperatura se mantiene en un margen de ± 3°C (± 6°F) de la temperatura de funcionamiento normal gracias al termopar colocado en el elemento calentador. La potencia de 80W asegura un alcance rápido de la temperatura de funcionamiento ideal.
- La conexión "cruce de cero" (si la red pasa por cero) protege los componentes sensibles (por ejemplo los aparatos CMOS, etc.) contra los picos de corriente y las crestas de tensión que causan normalmente daños en las estaciones conmutadas mecánicamente. Los elementos calentador están aislados galvánicamente de la fuente de alimentación por un transformador de separación que permite al sistema usar un máximo (sin riesgo) de 32VCA. Los soldadores y desoldadores están equipados con un ajuste de temperatura que está en el panel frontal. Gracias a este ajuste, el usuario puede ajustar la temperatura de manera fácil y eficaz.

7. Temperatura de funcionamiento

La mayoría de las aleaciones de soldadura en el mundo de la electrónica son aleaciones "60/40" (estaño 60% - plomo 40%). Véase abajo para la temperatura de trabajo de este tipo de soldadura, una temperatura que varia según el fabricante. Sin embargo, la norma RoHS prohíbe la venta y el uso de estaño con plomo en la Unión Europea. El estaño sin plomo necesita una temperatura más elevada de unos 30°C (54°F).

	estaño con plomo	estaño sin plomo
Punta de fusión	215°C (419°F)	220°C (428°F)
Funcionamiento normal	270-320°C (518-608°F)	300-360°C (572-680°F)
Uso en la producción	320-380°C (608-716°F)	360-410°C (680-770°F)

Se asegura una buena soldadura si la temperatura de trabajo del soldador corresponde con la temperatura de trabajo del tipo de estaño usado. Tenga en cuenta que una temperatura demasiada baja causa un flux demasiado lento: a temperaturas muy elevadas, el flux del estaño se quema, lo que da lugar a un humo denso. Este humo puede tener como resultado una soldadura seca o puede dañar permanentemente el circuito impreso.

8. Instrucciones de funcionamiento

Véase la figura en la página **2** de este manual del usuario.

Verifique si la tensión eléctrica es la adecuada para el aparato. Verifique si el aparato no ha sido dañado durante el transporte.

GENERAL

- Ponga el interruptor de alimentación **[8]** en la posición "OFF".
- Conecte el soldador **[6]** y las pinzas SMD **[5]**. A causa de la muesca sólo puede conectarlos de una sola manera.
- Conecte el cable de alimentación a la entrada **[9]**. Conecte el aparato a la red eléctrica.
- Si fuera necesario, conecte una pulsera antiestática a la conexión a tierra **[11]** de la parte trasera de la estación.

AJUSTES

- Active la estación **[8].**
- Ponga el selector **[7]** en la posición **TWZ** si utiliza las pinzas SMD o en la posición **SIA** si utiliza el soldador.
- Mantenga pulsado el botón SET **[2]** durante al menos 5 segundos hasta que « — — — » parpadee en la pantalla. Introduzca la contraseña (010 por defecto) con el botón ▲ **[4]** y vuelva a pulsar el botón SET **[2]** para entrar en el menú. Volverá al modo de funcionamiento (visualización de la temperatura) al introducir una contraseña inválida.
- Después de haber entrado en el menú, la pantalla visualiza « F-0 ». Pulse el botón ▲ **[4]** o ▼ **[3]** para seleccionar el modo. La estación vuelve al modo de funcionamiento después de 15 segundos.

F - 0 → F - 1 → F - 2 → F - 3

  - **F-0** : salir del menú
    Pulse el botón SET **[2]** si la pantalla visualiza **F-0** para salir del menú y volver a la visualización de la temperatura.
  - **F-1** : la contraseña
    Después de haber activado la contraseña, ya no puede modificar la temperatura de la punta. Pulse el botón SET **[2]** para entrar en el menú. Seleccione **000** (contraseña desactivada) o **100** (contraseña activada) con el botón ▲ **[4]** o ▼ **[3]**. Vuelva a pulsar el botón SET **[2]** para volver al menú principal.
  - **F-2** : ajustar la temperatura
    Pulse el botón SET **[2]** para entrar en el menú. Introduzca el valor de corrección con el botón ▲ **[4]** o ▼ **[3]**. Esta función permite calibrar la pantalla si la temperatura visualizada no coincide con la temperatura real de la punta. Ejemplo: temperatura visualizada = 300°C, temperatura real: 290°C, añadir 10°C.
    Una temperatura °C negativa está indicada por signo negativo delante del valor; una temperatura °F negativa parpadeará. Vuelva a pulsar el botón SET **[2]** para volver al menú principal.
  - **F-3** : unidad de temperatura
    Pulse el botón SET **[2]** para entrar en el menú. Seleccione la unidad de temperatura (**°C** o **°F**) con el botón ▲ **[4]** o ▼ **[3]**. Vuelva a pulsar el botón SET **[2]** para volver al menú principal.

SOLDAR

OBSERVACIONES IMPORTANTES

Evite temperaturas superiores a 410°C (770°F) al soldar. No obstante, puede usar el aparato a temperaturas muy elevadas durante períodos cortos. EN ESTE CASO: SEA EXTREMADAMENTE CUIDADOSO.

¡OJO!

Evite quemaduras: no toque las partes metálicas del soldador durante el uso o la refrigeración.

- Ponga el interruptor de alimentación **[8]** en la posición "ON".
- Ponga el selector **[7]** en la posición **TWZ** si utiliza las pinzas SMD o en la posición **SIA** si utiliza el soldador.
- Pulse el botón ▲ **[4]** en la parte inferior izquierda de la pantalla hasta que visualiza 250°C. Mantenga pulsado el botón ▲ **[4]** o ▼ **[3]** para modificar la temperatura de manera más rápida. La indicación de recalentamiento **[C]** parpadea si la punta se recalienta. La unidad **[B]** se visualiza al lado de la temperatura **[A]**. **Nota:** Véase arriba para seleccionar la unidad.
- Aplique una nueva capa de protección de estaño en la superficie de la punta del soldador.
- Ajuste la temperatura de funcionamiento.
- Al utilizar las pinzas SMD, saque siempre el componente del circuito al levantarlo de manera perpendicular
- Ponga el soldador y la pinza en su soporte correspondiente después de cada uso.

9. Punta defectuosa: causas posibles

- La temperatura de la punta sobrepasa 410°C (770°F)
- La punta no tiene suficiente estaño
- La punta ha tocado una esponja seca o sucia o una superficie demasiado sulfúrica.
- El contacto con materias orgánicas o químicas como el plástico, la resina, las grasas y las siliconas.
- Impurezas en la soldadura y/o soldadura con insuficientemente estaño.

10. Mantenimiento de la punta

El soldador y las pinzas SMD alcanzan temperaturas muy elevadas. Desconecte el aparato antes de limpiarlo.
Quite y limpie la punta después de cada uso intensivo. Limpie la punta cada día en caso de uso frecuente.
La punta incluida es de cobre con una capa de hierro. Usándolas correctamente, aumentará su larga duración.

- No se olvide de estañar la punta antes de colocarla en el soporte, antes de desactivar el dispositivo o durante un largo periodo de inactividad. Antes de empezar, limpie la punta con una esponja húmeda o con nuestro limpiador.
- Se disminuye la duración de vida de la punta al utilizar temperaturas excesivas (más de 400°C o 750°F).
- No apoye excesivamente la punta durante la soldadura para evitar daños.
- Nunca limpie la punta con una lima o materiales abrasivos.
- Nunca use flux conteniendo cloruro o ácido. Sólo use flujos que contienen resina.
- Si se ha formado una película de óxido, quítela cuidadosamente puliéndola con papel de lija con un grano de 600 a 800. Puede usar también alcohol isopropilo al aplicar después una nueva capa de protección de soldadura.
- Ponga la temperatura deseada 3 minutos después de que el aparato haya alcanzado una temperatura de 250°C (482°F). La estación de soldadura está lista para usar después de haber alcanzado la temperatura deseada.

IMPORTANTE

Limpie la punta diariamente. Elimine todo exceso de soldadura de la punta y del dispositivo de bloqueo. Si no, se arriesga a que se funda, bien la punta y el elemento calentador, bien la punta y el dispositivo de bloqueo.

11. Mantenimiento

- Es fácil de cambiar la punta: desatornille sólo el dispositivo de bloqueo. Ante todo, desconecte el aparato para garantizar un enfriamiento adecuado antes de reemplazar la punta. Es posible dañar la estación de soldadura al dejarla activada sin reemplazar la punta.
- Una vez extraída la punta, elimine el polvo del soporte de la punta. ¡Proteja sus ojos! Introduzca la nueva punta y apriete el tornillo con una pinza para evitar todo contacto con las superficies calientes. ¡OJO!: Puede dañar el elemento o puede hacer fundir el elemento y la punta al apretar demasiado el tornillo.
- Para reemplazar las puntas de las pinzas SMD suelte los tornillos del lado superior. Asegúrese de que alinee las puntas nuevas correctamente y no apriete demasiado los tornillos para evitar daños.
- Limpie el soldador, la pinza y la estación con un paño húmedo y un poco de detergente. Nunca sumerja el aparato en un líquido y asegúrese de que no pueda entrar ningún líquido en el interior de la caja. No utilice disolventes.
- Contacte con su distribuidor o representante en caso de una estación de soldadura defectuosa.

12. Especificaciones

potencia máx. del elemento calentador para el soldador		80W
gama de temperatura	soldador	200 - 480°C
	pinzas SMD	200 – 450°C
tensión soldador/pinzas SMD		32V AC
peso		4kg
dimensiones		90 x 110 x 130mm

Utilice este aparato sólo con los accesorios originales. Velleman NV no será responsable de daños ni lesiones causados por un uso (indebido) de este aparato. Para más información sobre este producto y la versión más reciente de este manual del usuario, visite nuestra página www.velleman.eu. Se pueden modificar las especificaciones y el contenido de este manual sin previo aviso.

© **DERECHOS DE AUTOR**
Velleman NV dispone de los derechos de autor para este manual del usuario.
Todos los derechos mundiales reservados. Está estrictamente prohibido reproducir, traducir, copiar, editar y guardar este manual del usuario o partes de ello sin previo permiso escrito del derecho habiente.

BEDIENUNGSANLEITUNG

1. Einführung

An alle Einwohner der Europäischen Union
Wichtige Umweltinformationen über dieses Produkt

Dieses Symbol auf dem Produkt oder der Verpackung zeigt an, dass die Entsorgung dieses Produktes nach seinem Lebenszyklus der Umwelt Schaden zufügen kann. Entsorgen Sie die Einheit (oder verwendeten Batterien) nicht als unsortiertes Hausmüll; die Einheit oder verwendeten Batterien müssen von einer spezialisierten Firma zwecks Recycling entsorgt werden. Diese Einheit muss an den Händler oder ein örtliches Recycling-Unternehmen retourniert werden. Respektieren Sie die örtlichen Umweltvorschriften.

Falls Zweifel bestehen, wenden Sie sich für Entsorgungsrichtlinien an Ihre örtliche Behörde.

Wir bedanken uns für den Kauf der **VTSSC72**! Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch. Überprüfen Sie, ob Transportschäden vorliegen.

Lieferumfang:

1x Lötstation + Netzkabel
1x Lötkolben + Spitze und Halter mit Spitzenreiniger
1x SMD-Pinzette + Spitze und Halter mit Spitzenreiniger

2. Sicherheitshinweise

	Halten Sie Kinder und Unbefugte vom Gerät fern.
	Halten Sie das Gerät von brennbaren Produkten oder explosivem Gas. Verwenden Sie das Gerät nur in gut gelüfteten Räumen.
	Berühren Sie nie die Schacht oder die Spitze eines eingeschalteten (Ent)Lötkolbens. Stecken Sie den Lötkolben nach Gebrauch immer wieder in den Ständer und lassen Sie ihn abkühlen ehe Sie ihn lagern. **Bei falscher Anwendung entsteht Brandgefahr.**
	Trennen Sie das Gerät bei Nichtbenutzung und vor jeder Reinigung vom Netz. Fassen Sie den Netzstecker an der Griffffläche an und ziehen Sie nie an der Netzleitung. Achten Sie darauf, dass die Netzleitung nicht gequetscht oder durch scharfe Kanten beschädigt werden kann. Bei Beschädigungen soll eine Fachkraft das Kabel ersetzen.
	Atmen Sie die Dämpfe nie ein. Entsorgen Sie Lötrückstände gemäß den örtlichen Umweltvorschriften.
	Verwenden Sie das Gerät nie wenn der elektronische unter Spannung steht. Schalten Sie zuerst die Stromversorgung des Kreises ab und entladen Sie alle Kondensatoren.

3. Allgemeine Richtlinien

Siehe **Velleman® Service- und Qualitätsgarantie** am Ende dieser Bedienungsanleitung.

	Verwenden Sie das Gerät **nur im Innenbereich**. Schützen Sie das Gerät vor Regen und Feuchte. Setzen Sie das Gerät keiner Flüssigkeit wie z.B. Tropf- oder Spritzwasser, aus.
	Schützen Sie das Gerät vor Staub. Schützen Sie das Gerät vor extremen Temperaturen. Beachten Sie, dass die Lüftungsschlitze nicht blockiert werden.
	Vermeiden Sie Erschütterungen. Vermeiden Sie rohe Gewalt während der Installation und Bedienung des Gerätes.

- Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben.
- Eigenmächtige Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen verboten. Bei Schäden verursacht durch eigenmächtige Änderungen erlischt der Garantieanspruch.
- Verwenden Sie das Gerät nur für Anwendungen beschrieben in dieser Bedienungsanleitung sonst kann dies zu Schäden am Produkt führen und erlischt der Garantieanspruch.
- Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.
- Das Gerät bei Temperaturschwankungen nicht sofort einschalten. Schützen Sie das Gerät vor Beschädigung, indem Sie es ausgeschaltet lassen bis es akklimatisiert ist (Zimmertemperatur erreicht hat).

4. Eigenschaften

- elektronische Temperaturregelung
- Verriegelung der Temperaturregelung über Passwort
- Störungsmelder bei defektem Sensor oder Heizkörper
- LED-Display mit digitaler Temperaturskala (°C oder °F)
- mit EIN/AUS-Schalter
- keramischer Heizkörper mit Temperatursensor
- STÖRUNGSMELDER BEI DEFEKTEM HEIZKÖRPER UND DEN SENSOR: Bei Störing des Sensors zeigt das Display 'S--E' an und schaltet sich das Heizkörper abschalten. Bei Störing des Heizkörpers zeigt das Display 'H--E' an und schaltet sich das Heizkörper ab.
- VERRIEGELUNG DER TEMPERATURSEINSTELLUNG: Diese Station verfügt über eine verriegelbare Temperatureinstellung über Passwort. Dies ist praktisch in einem Montageband.
- SCHUTZ VOR STROMSPITZEN: keine Störung anderer Geräte dank der Nulldurchgangsverbindung und des völlig geerdeten Designs.
- LEICHTGEWICHT LÖTKOLBEN: Der kleine, ergonomische Griff wird nicht warm und eignet sich für längere Anwendung.
- isolierte Stromversorgung: hochwertiger Transformator von 32VAC speziell entworfen zum bleifreien Löten
- Stabilität der Temperatur: Genauigkeit der Spitzentemperatur bis ±3°C
- Option
  - Ersatzlötspitzen: 0.4mm (BITC03), 0.8mm (BITC201)
  - Ersatzlötkolben: VTSSC7/SP1
  - SMD-Pinzette: VTSSC7/SP2
  - Ersatzspitzen für SMD-Pinzette: 2mm (BITTW2), 5mm (BITTW5), 15mm (BITTW15), 30mm (BITTW30)

5. Umschreibung

Siehe Abbildungen, Seite **2** dieser Bedienungsanleitung.

VTSSC72		**6**	Anschluss Lötkolben (SIA)
1	Display	**7**	Schalter Lötkolben/SMD-Pinzette
2	Einstellknopf SET	**8**	EIN/AUS-Schalter
3	▼	**9**	Netzanschluss
4	▲	**10**	Sicherung
5	Anschluss für SMD-Pinzette (TWZ)	**11**	Massenanschluss

Display		B	Temperatureinheit (°C oder °F)
A	Temperaturanzeige	C	Aufheizungsanzeige

6. Beschreibung

- Diese Lötstation wurde im Hinblick auf die heutigen und künftigen Qualitätsbedingungen der Elektronikindustrie entwickelt. Die **VTSSC72** erfüllt also reichlich die Bedingungen von Hobbyisten, Wartungspersonal und Produktionspersonal.
- Dank des hochwertigen Sensors und der Wärmeübertragungstechnologie, die für eine präzise Temperaturregelung sorgen, können Sie zuverlässige Lötpunkte machen.
- Das Aluminiumgehäuse ist robust, kühlt das Gerät auf wirksame Weise und verhindert elektromagnetische Strahlen.
- Dank dem elektrischen System der **VTSSC72** können Sie die Löttemperaturen von 200 bis 480°C (392 bis 896°F) einstellen. Dabei brauchen Sie die Spitze und das Heizelement nicht zu ersetzen. Die SMD-Pinzette hat eine niedrigere Betriebstemperatur: 430~450°C (806~842°F). Die Temperatur wird dank des Wärmefühlers im Heizelement innerhalb einer Marge von ± 3°C (± 6°F) der normalen Betriebstemperatur gehalten. Die Leistung von 80W sorgt für eine schnelle ideale Betriebstemperatur.
- Das revolutionäre "Nullspannung" Switching-Design schützt empfindliche Komponenten (CMOS-Geräte, usw.) vor Stromstößen und Spannungsspitzen, die bei weniger effizienten, mechanisch geschalteten Stationen zu Beschädigung führen. Die Heizelemente sind galvanisch vom Netz getrennt durch einen Isolationstransformator, der das System eine sichere max. Spannung von 32VAC verwenden lässt. Sowohl der Löt- als auch der Entlötkolben sind mit einem Temperaturregler, der sich auf der Frontplatte befinden, ausgestattet. Dank diesen Reglern kann der Benutzer die Temperatur schnelle und genau regeln.

7. Betriebstemperatur

Die meistverwendeten Lötlegierungen in der Elektronikindustrie bestehen aus 60% Zinn und 40% Blei. Unten finden Sie die Betriebstemperatur dieses Lötzinns. Die Temperatur hängt auch vom Hersteller ab. Die Europäische RoHS-Norm verbietet aber die Anwendung und den Verkauf von Lötzinn mit Blei. Das erlaubte bleifreie Lötzinn schmilzt bei einer Temperatur die durchschnittlich um 30°C (54°F) höcher liegt als die von Lötzinn mit Blei

	Lötzinn mit Blei	bleifreies Lötzinn
Schmelzpunkt	215°C (419°F)	220°C (428°F)
Normaler Betrieb	270-320°C (518-608°F)	300-360°C (572-680°F)
Produktionsapplikationen	320-380°C (608-716°F)	360-410°C (680-770°F)

Eine gute Lötverbindung wird gewährleistet wenn die Temperatur des Lötkolbens für die Betriebstemperatur des verwendeten Lötzinns geeignet ist. Das Lötzinn wird bei einer zu niedrigen Temperatur zu langsam fließen und bei einer zu hohen Temperatur verbrennt das Flussmittel im Lötzinn und verursacht eine starke Rauchentwicklung. Das führt zu einer trocknen Verbindung oder zur permanenten Beschädigung der Leiterplatte.

8. Bedienungsanweisungen

Siehe Abbildungen, Seite **2** dieser Bedienungsanleitung.

Überprüfen Sie, ob die Betriebsspannung des Gerätes mit der der Stromversorgung übereinstimmt. Überprüfen Sie auch, ob keine Transportschäden vorliegen.

ALLGEMEINES

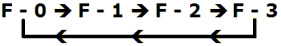
- Stellen Sie den Stromschalter **[8]** auf "OFF".
- Schließen Sie den Lötkolben**[6]** und die SMD-Pinzette **[5]** an. Beachten Sie, dass Sie diese durch die Einkerbung nur auf eine einzige Weise anschließen können.
- Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Netzanschluss **[9]**. Stecken Sie den Stecker in die Steckdose.
- Verbinden Sie, wenn nötig, ein antistatisches Armband mit dem Massenanschluss **[11]** auf der Rückseite des Gerätes.

EINSTELLUNGEN

- Schalten Sie die Station ein **[8]**.
- Stellen Sie den Schalter **[7]** auf **TWZ** wenn Sie die Pinzette verwenden oder auf **SIA** wenn Sie den Lötkolben verwenden.
- Halten Sie SET **[2]** mindestens 5 Sekunden gedrückt bis '— — —' im Display blinkt. Geben Sie das Passwort (Standard Passwort ist '010') mit ▲ **[4]** ein und drücken Sie SET **[2]** um das

Konfigurationsmenü anzuzeigen. Bei Eingabe eines ungültigen Passwortes kehren Sie zum normalen Betriebsmodus zurück (Temperaturanzeige).

- Im Konfigurationsmenü zeigt das Display 'F-0' an. Wählen Sie den Modus mit ▲ **[4]** oder ▼ **[3]** aus. Nach 15 Sekunden kehrt die Station zum normalen Betriebsmodus zurück.



  - **F-0**: Das Menü verlassen
    Verlassen Sie das Konfigurationsmenü mit SET **[2]**. Sie kehren zur Temperaturanzeige zurück.
  - **F-1**: das Passwort einstellen
    Ist der Passwortmodus eingeschaltet, so kann der Benutzer die Temperatureinstellung nicht ändern ohne zuerst das Passwort eingegeben zu haben.
    Drücken Sie SET **[2]** um das Passwortmenü anzuzeigen. Wählen Sie nun **000** (Passwort ausgeschaltet) oder **100** (Passwort eingeschaltet) mit ▲ **[4]** oder ▼ **[3]** aus. Drücken Sie wieder auf SET **[2]** um zum Konfigurationsmenü zurückzukehren.
  - **F-2**: Temperatureinstellung
    Drücken Sie SET **[2]** um das Konfigurationsmenü für die Temperatur anzuzeigen. Geben Sie den Korrekturwert mit ▲ **[4]** oder ▼ **[3]** ein. Weicht die angezeigte Temperatur von der reellen Temperatur der Spitze ab, dann können Sie das Display hier kalibrieren. Beispiel: angezeigte Temperatur = 300°C, reelle Temperatur der Spitze = 290°C, fügen Sie 10°C hinzu.
    Ein negativer Celsiuswert wird mit einem Minuszeichen angezeigt; ein negativer Fahrenheitwert blinkt. Drücken Sie SET **[2]** um zum allgemeinen Konfigurationsmenü zurückzukehren.
  - **F-3**: die Temperatureinheit auswählen
    Drücken Sie SET **[2]** um das Konfigurationsmenü anzuzeigen. Wählen Sie nun die Einheit (°C oder °F) mit ▲ **[4]** oder ▼ **[3]**. Drücken Sie SET **[2]** um zum allgemeinen Konfigurationsmenü zurückzukehren.

LÖTEN

WICHTIGE BEMERKUNG

Verwenden Sie beim Löten keine Temperaturen, die 410°C (770°F) überschreiten. Sie können das Gerät kurzfristig bei hohen Temperaturen verwenden, aber Sie müssen sehr vorsichtig sein.

ACHTUNG

Um Brandwunden zu vermeiden, berühren Sie nie die Metallteile des Lötkolbens während des Betriebs oder wenn sie abkühlen.

- Stellen Sie den Stromschalter **[8]** in die "ON"-Position.
- Stellen Sie den Schalter **[7]** auf **TWZ** wenn Sie die Pinzette verwenden oder auf **SIA** wenn Sie den Lötkolben verwenden.
  Drücken Sie ▲ **[4]** unten am Lötdisplay bis es den Wert 250°C anzeigt. Halten Sie ▲ **[4]** oder ▼ **[3]** gedrückt um den Wert schneller zu ändern. Während der Aufheizung des Lötkolbens, blinkt die Aufheizungsanzeige **[C]** im Display. Die Einheit **[B]** wird neben der Temperatur **[A]** angezeigt.
  Bemerkung: Siehe oben, um die Einheit zu ändern.
- Verzinnen Sie die Oberfläche der Lötspitze mit einer neuen schützenden Lötzinnschicht.
- Stellen Sie die gewünschte Temperatur ein.
- Bei Anwendung der SMD-Pinzette, entfernen Sie die Komponente, indem Sie diese senkrecht aus der Leiterplatte ziehen.
- Stellen Sie den Lötkolben/SMD-Pinzette nach Anwendung immer in den entsprechenden Ständer zurück.

9. Defekte Spitze: mögliche Ursachen

- Die Spitzentemperatur ist höher als 410°C (770°F)
- Die Spitze ist nicht ausreichend verzinnt.
- Die Spitze ist mit einem schmutzigen oder trocknen Schwamm oder mit einer schwefelhaltigen Oberfläche in Kontakt gekommen.
- Kontakt mit organischen oder chemischen Stoffen wie Plastik, Harz, Fetten und Silikonen.
- Unreinheiten im Lötzinn oder Lötzinn mit einem niedrigen Zinngehalt.

10. Hinweise für die Wartung der Spitze

Der Lötkolben und die SMD-Pinzette verwenden extrem hohe Temperaturen. Schalten Sie das Gerät aus wenn Sie es reinigen wollen.
Entfernen und reinigen Sie die Spitze nach intensivem Gebrauch. Sie müssen die Spitze täglich reinigen wenn Sie das Gerät täglich verwenden.

Die mitgelieferte Spitze ist aus mit Eisen beschichtetem Kupfer hergestellt. Die Lebensdauer wird nur verwendet wenn Sie sie korrekt verwenden.

- Sie müssen die Spitze immer verzinnen bevor Sie den Lötkolben in die Halterung stellen, das Gerät ausschalten oder langfristig nicht verwenden. Reinigen Sie die Spitze mit einem nassen Schwamm bevor Sie anfangen oder verwenden Sie unseren Reinigungsschwamm.
- Die Lebensdauer der Spitze nimmt ab wenn Sie überhöhte Temperaturen verwenden (über 400°C oder 750°F).
- Drücken Sie während der Lötarbeiten nicht zu hart um Beschädigung zu vermeiden.
- Benutzen Sie keine Feilen oder scheuernden Materialien um die Spitze zu reinigen.
- Benutzen Sie keine Flussmittel mit Chlorid oder Säure. Verwenden Sie nur harzige Flussmittel.
- Entfernen Sie mögliche Oxidschichten, indem Sie mit Schmirgelpapier (Korn 600 – 800) polieren. Sie können auch Isopropyl-Alkohol verwenden und danach eine neue Schicht Lötzinn anbringen.
- Lassen Sie das gerät bis 250°C (482°F) erhitzen und stellen Sie nach ungefähr 3 Minuten die gewünschte Temperatur ein. Das Gerät ist betriebsfertig wenn die gewünschte Temperatur erreicht wird.

WICHTIG

Reinigen Sie die Spitze täglich. Entfernen Sie überflüssiges Lötzinn von der Zylindermutter der Verriegelung, sonst kann die Spitze mit dem Heizelement oder der Verriegelung zusammenschmelzen.

11. Wartung

- Um die Lötspitze zu wechseln brauchen Sie nur die Verriegelung loszuschrauben. Schalten Sie das Gerät zuerst aus und lassen Sie es abkühlen. Das Gerät kann beschädigt werden wenn es Gerät eingeschaltet ist und die entfernte Spitze nicht gewechselt wurde.
- Blasen Sie den Oxidstaub aus dem Spitzenhalter wenn Sie die Spitze entfernt haben. Schützen Sie Ihre Augen vor dem Staub. Ersetzen Sie die Spitze und drehen Sie die Schraube fest. Sie können eine Zange verwenden um jeden Kontakt mit heißen Oberflächen zu vermeiden. SEIEN SIE VORSICHTIG, wenn Sie die Schraube zu fest andrehen, kann das Heizelement beschädigt werden und können das Element und die Spitze zusammenschmelzen.
- Die Spitzen der Pinzette ersetzen: Drehen Sie die Schrauben oben los. Beachten Sie, dass die neuen Spitzen korrekt installiert worden sind und drehen Sie danach die Schrauben nicht zu hart fest.
- Reinigen Sie den Lötkolben, die SMD-Pinzette und die Station mit einem feuchten Tuch und ein bisschen Reinigungsmittel. Tauchen Sie das Gerät nie in Wasser oder eine andere Flüssigkeit und beachten Sie, dass keine Flüssigkeit in das Gehäuse eindringen kann. Verwenden Sie keine Lösungsmittel.
- Bringen Sie ein defektes Gerät zum Händler oder Vertreter zurück.

12. Technische Daten

max. Heizleistung für Lötkolben		80W
Temperaturbereich	Lötkolben	200 - 480°C
	SMD-Pinzette	200 – 450°C
Spannung Lötkolben/SMD-Pinzette		32V AC
Gewicht		4kg
Abmessungen		90 x 110 x 130mm

Verwenden Sie dieses Gerät nur mit originellen Zubehörteilen. Velleman NV übernimmt keine Haftung für Schaden oder Verletzungen bei (falscher) Anwendung dieses Gerätes. Für mehr Informationen zu diesem Produkt und die neueste Version dieser Bedienungsanleitung, siehe www.velleman.eu. Alle Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

© URHEBERRECHT
Velleman NV besitzt das Urheberrecht für diese Bedienungsanleitung.
Alle weltweiten Rechte vorbehalten. Ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Urhebers ist es nicht gestattet, diese Bedienungsanleitung ganz oder in Teilen zu reproduzieren, zu kopieren, zu übersetzen, zu bearbeiten oder zu speichern.

EN

Velleman® Service and Quality Warranty

Velleman® has over 35 years of experience in the electronics world and distributes its products in more than 85 countries.
All our products fulfil strict quality requirements and legal stipulations in the EU. In order to ensure the quality, our products regularly go through an extra quality check, both by an internal quality department and by specialized external organisations. If, all precautionary measures notwithstanding, problems should occur, please make appeal to our warranty (see guarantee conditions).

General Warranty Conditions Concerning Consumer Products (for EU):

• All consumer products are subject to a 24-month warranty on production flaws and defective material as from the original date of purchase.
• Velleman® can decide to replace an article with an equivalent article, or to refund the retail value totally or partially when the complaint is valid and a free repair or replacement of the article is impossible, or if the expenses are out of proportion.
You will be delivered a replacing article or a refund at the value of 100% of the purchase price in case of a flaw occurred in the first year after the date of purchase and delivery, or a replacing article at 50% of the purchase price or a refund at the value of 50% of the retail value in case of a flaw occurred in the second year after the date of purchase and delivery.
• **Not covered by warranty:**
- all direct or indirect damage caused after delivery to the article (e.g. by oxidation, shocks, falls, dust, dirt, humidity...), and by the article, as well as its contents (e.g. data loss), compensation for loss of profits;
- frequently replaced consumable goods, parts or accessories such as batteries, lamps, rubber parts, drive belts... (unlimited list);
- flaws resulting from fire, water damage, lightning, accident, natural disaster, etc. …;
- flaws caused deliberately, negligently or resulting from improper handling, negligent maintenance, abusive use or use contrary to the manufacturer's instructions;
- damage caused by a commercial, professional or collective use of the article (the warranty validity will be reduced to six (6) months when the article is used professionally);
- damage resulting from an inappropriate packing and shipping of the article;
- all damage caused by modification, repair or alteration performed by a third party without written permission by Velleman®.
• Articles to be repaired must be delivered to your Velleman® dealer, solidly packed (preferably in the original packaging), and be completed with the original receipt of purchase and a clear flaw description.
• Hint: In order to save on cost and time, please reread the manual and check if the flaw is caused by obvious causes prior to presenting the article for repair. Note that returning a non-defective article can also involve handling costs.
• Repairs occurring after warranty expiration are subject to shipping costs.
• The above conditions are without prejudice to all commercial warranties.

The above enumeration is subject to modification according to the article (see article's manual).

NL

Velleman® service- en kwaliteitsgarantie

Velleman® heeft ruim 35 jaar ervaring in de elektronicawereld en verdeelt in meer dan 85 landen.
Al onze producten beantwoorden aan strikte kwaliteitseisen en aan de wettelijke bepalingen geldig in de EU. Om de kwaliteit te waarborgen,
ondergaan onze producten op regelmatige tijdstippen een extra kwaliteitscontrole, zowel door onze eigen kwaliteitsafdeling als door externe gespecialiseerde organisaties. Mocht er ondanks deze voorzorgen toch een probleem optreden, dan kunt u steeds een beroep doen op onze waarborg (zie waarborgvoorwaarden).

Algemene waarborgvoorwaarden consumentengoederen (voor Europese Unie):

• Op alle consumentengoederen geldt een garantieperiode van 24 maanden op productie- en materiaalfouten en dit vanaf de oorspronkelijke aankoopdatum.
• Indien de klacht gegrond is en een gratis reparatie of vervanging van een artikel onmogelijk is of indien de kosten hiervoor buiten verhouding zijn, kan Velleman® beslissen het desbetreffende artikel te vervangen door een gelijkwaardig artikel of de aankoopsom van het artikel gedeeltelijk of volledig terug te betalen. In dat geval krijgt u een vervangend product of terugbetaling ter waarde van 100% van de aankoopsom bij ontdekking van een gebrek tot één jaar na aankoop en levering, of een vervangend product tegen 50% van de kostprijs of terugbetaling van 50 % bij ontdekking na één jaar tot 2 jaar.
• **Valt niet onder waarborg:**
- alle rechtstreekse of onrechtstreekse schade na de levering veroorzaakt aan het toestel (bv. door oxidatie, schokken, val, stof, vuil, vocht...), en door het toestel, alsook zijn inhoud (bv. verlies van data), vergoeding voor eventuele winstderving.
- verbruiksgoederen, onderdelen of hulpstukken die regelmatig dienen te worden vervangen, zoals bv. batterijen, lampen, rubberen onderdelen, aandrijfriemen... (onbeperkte lijst).
- defecten ten gevolge van brand, waterschade, bliksem, ongevallen, natuurrampen, enz.
- defecten veroorzaakt door opzet, nalatigheid of door een onoordeelkundige behandeling, slecht onderhoud of abnormaal gebruik of gebruik van het toestel strijdig met de voorschriften van de fabrikant.
- schade ten gevolge van een commercieel, professioneel of collectief gebruik van het apparaat (bij professioneel gebruik wordt de garantieperiode herleid tot 6 maand).
- schade veroorzaakt door onvoldoende bescherming bij transport van het apparaat.
- alle schade door wijzigingen, reparaties of modificaties uitgevoerd door derden zonder toestemming van Velleman®.
• Toestellen dienen ter reparatie aangeboden te worden bij uw Velleman®-verdeler. Het toestel dient vergezeld te zijn van het oorspronkelijke aankoopbewijs. Zorg voor een degelijke verpakking (bij voorkeur de originele verpakking) en voeg een duidelijke foutomschrijving bij.
• Tip: alvorens het toestel voor reparatie aan te bieden, kijk nog eens na of er geen voor de hand liggende reden is waarom het toestel niet naar behoren werkt (zie handleiding). Op deze wijze kunt u kosten en tijd besparen. Denk eraan dat er ook voor niet-defecte toestellen een kost voor controle aangerekend kan worden.
• Bij reparaties buiten de waarborgperiode zullen transportkosten aangerekend worden.
• Elke commerciële garantie laat deze rechten onverminderd.

Bovenstaande opsomming kan eventueel aangepast worden naargelang de aard van het product (zie handleiding van het betreffende product).

FR

Garantie de service et de qualité Velleman®

Velleman® jouit d'une expérience de plus de 35 ans dans le monde de l'électronique avec une distribution dans plus de 85 pays.
Tous nos produits répondent à des exigences de qualité rigoureuses et à des dispositions légales en vigueur dans l'UE. Afin de garantir la qualité, nous soumettons régulièrement nos produits à des contrôles de qualité supplémentaires, tant par notre propre service qualité que par un service qualité externe. Dans le cas improbable d'un défaut malgré toutes les précautions, il est possible d'invoquer notre garantie (voir les conditions de garantie).

Conditions générales concernant la garantie sur les produits grand public (pour l'UE) :

• tout produit grand public est garanti 24 mois contre tout vice de production ou de matériaux à dater du jour d'acquisition effective ;
• si la plainte est justifiée et que la réparation ou le remplacement d'un article est jugé impossible, ou lorsque les coûts s'avèrent disproportionnés, Velleman® s'autorise à remplacer ledit article par un article équivalent ou à rembourser la totalité ou une partie du prix d'achat. Le cas échéant, il vous sera consenti un article de remplacement ou le remboursement complet du prix d'achat lors d'un défaut dans un délai de 1 an après l'achat et la livraison, ou un article de remplacement moyennant 50% du prix d'achat ou le remboursement de 50% du prix d'achat lors d'un défaut après 1 à 2 ans.
• **sont par conséquent exclus :**
- tout dommage direct ou indirect survenu à l'article après livraison (p.ex. dommage lié à l'oxydation, choc, chute, poussière, sable, impureté…) et provoqué par l'appareil, ainsi que son contenu (p.ex. perte de données) et une indemnisation éventuelle pour perte de revenus ;
- tout bien de consommation ou accessoire, ou pièce qui nécessite un remplacement régulier comme p.ex. piles, ampoules, pièces en caoutchouc, courroies… (liste illimitée) ;
- tout dommage qui résulte d'un incendie, de la foudre, d'un accident, d'une catastrophe naturelle, etc. ;
- out dommage provoqué par une négligence, volontaire ou non, une utilisation ou un entretien incorrects, ou une utilisation de l'appareil contraire aux prescriptions du fabricant ;
- tout dommage à cause d'une utilisation commerciale, professionnelle ou collective de l'appareil (la période de garantie sera réduite à 6 mois lors d'une utilisation professionnelle) ;

- tout dommage à l'appareil qui résulte d'une utilisation incorrecte ou différente que celle pour laquelle il a été initialement prévu comme décrit dans la notice ;
- tout dommage engendré par un retour de l'appareil emballé dans un conditionnement non ou insuffisamment protégé.
- toute réparation ou modification effectuée par une tierce personne sans l'autorisation explicite de SA Velleman® ; - frais de transport de et vers Velleman® si l'appareil n'est plus couvert sous la garantie.
• toute réparation sera fournie par l'endroit de l'achat. L'appareil doit nécessairement être accompagné du bon d'achat d'origine et être dûment conditionné (de préférence dans l'emballage d'origine avec mention du défaut) ;
• tuyau : il est conseillé de consulter la notice et de contrôler câbles, piles, etc. avant de retourner l'appareil. Un appareil retourné jugé défectueux qui s'avère en bon état de marche pourra faire l'objet d'une note de frais à charge du consommateur ;
• une réparation effectuée en-dehors de la période de garantie fera l'objet de frais de transport ;
• toute garantie commerciale ne porte pas atteinte aux conditions susmentionnées.

La liste susmentionnée peut être sujette à une complémentation selon le type de l'article et être mentionnée dans la notice d'emploi.

ES

Garantía de servicio y calidad Velleman®

Velleman® disfruta de una experiencia de más de 35 años en el mundo de la electrónica con una distribución en más de 85 países. Todos nuestros productos responden a normas de calidad rigurosas y disposiciones legales vigentes en la UE. Para garantizar la calidad, sometimos nuestros productos regularmente a controles de calidad adicionales, tanto por nuestro propio servicio de calidad como por un servicio de calidad externo. En el caso improbable de que surgieran problemas a pesar de todas las precauciones, es posible apelar a nuestra garantía (véase las condiciones de garantía).

Condiciones generales referentes a la garantía sobre productos de venta al público (para la Unión Europea):

• Todos los productos de venta al público tienen un período de garantía de 24 meses contra errores de producción o errores en materiales desde la adquisición original;
• Si la queja está fundada y si la reparación o la sustitución de un artículo es imposible, o si los gastos son desproporcionados, Velleman® autoriza reemplazar el artículo por un artículo equivalente o reembolsar la totalidad o una parte del precio de compra. En este caso, recibirá un artículo de recambio o el reembolso completo del precio de compra al descubrir un defecto hasta un año después de la compra y la entrega, o un artículo de recambio al 50% del precio de compra o la sustitución de un 50% del precio de compra al descubrir un defecto después de 1 a 2 años.
• **Por consiguiente, están excluidos entre otras cosas:**
- todos los daños causados directamente o indirectamente al aparato y su contenido después de la entrega (p.ej. por oxidación, choques, caída,...) y causados por el aparato, al igual que el contenido (p.ej. pérdida de datos) y una indemnización eventual para falta de ganancias;
- partes o accesorios que deban ser reemplazados regularmente, como por ejemplo baterías, lámparas, partes de goma, ... (lista ilimitada)
- defectos causados por un incendio, daños causados por el agua, rayos, accidentes, catástrofes naturales, etc. ;
- defectos causados a conciencia , descuido o por malos tratos, un mantenimiento inapropiado o un uso anormal del aparato contrario a las instrucciones del fabricante;
- daños causados por un uso comercial, profesional o colectivo del aparato (el período de garantía se reducirá a 6 meses con uso profesional) ;
- daños causados por un uso incorrecto o un uso ajeno al que est está previsto el producto inicialmente como está descrito en el manual del usuario ;
- daños causados por una protección insuficiente al transportar el aparato.
- daños causados por reparaciones o modificaciones efectuadas por una tercera persona sin la autorización explicita de SA Velleman® ;
- se calcula gastos de transporte de y a Velleman® si el aparato ya no está cubierto por la garantía.
• Cualquier reparación se efectuará por el lugar de compra. Devuelva el aparato con la factura de compra original y transpórtelo en un embalaje sólido (preferentemente el embalaje original). Incluya también una buena descripción del defecto ;
• Consejo: Lea el manual del usuario y controle los cables, las pilas, etc. antes de devolver el aparato. Si no se encuentra un defecto en el artículo los gastos podrían correr a cargo del cliente;
• Los gastos de transporte correrán a carga del cliente para una reparación efectuada fuera del periode de garantía.
• Cualquier gesto comercial no disminuye estos derechos.

La lista previamente mencionada puede ser adaptada según el tipo de artículo (véase el manual del usuario del artículo en cuestión)

DE

Velleman® Service- und Qualitätsgarantie

Velleman® hat gut 35 Jahre Erfahrung in der Elektronikwelt und vertreibt seine Produkte in über 85 Ländern.
Alle Produkte entsprechen den strengen Qualitätsforderungen und gesetzlichen Anforderungen in der EU. Um die Qualität zu gewährleisten werden unsere Produkte regelmäßig einer zusätzlichen Qualitätskontrolle unterworfen, sowohl von unserer eigenen Qualitätsabteilung als auch von externen spezialisierten Organisationen. Sollten, trotz aller Vorsichtsmaßnahmen, Probleme auftreten, nehmen Sie bitte die Garantie in Anspruch (siehe Garantiebedingungen).

Allgemeine Garantiebedingungen in Bezug auf Konsumgüter (für die Europäische Union):

• Alle Produkte haben für Material- oder Herstellungsfehler eine Garantieperiode von 24 Monaten ab Verkaufsdatum.
• Wenn die Klage berechtigt ist und falls eine kostenlose Reparatur oder ein Austausch des Gerätes unmöglicht ist, oder wenn die Kosten dafür unverhältnismäßig sind, kann Velleman® sich darüber entscheiden, dieses Produkt durch ein gleiches Produkt zu ersetzen oder die Kaufsumme ganz oder teilweise zurückzuzahlen. In diesem Fall erhalten Sie ein Ersatzprodukt oder eine Rückzahlung im Werte von 100% der Kaufsumme im Falle eines Defektes bis zu 1 Jahr nach Kauf oder Lieferung, oder Sie bekommen ein Ersatzprodukt im Werte von 50% der Kaufsumme oder eine Rückzahlung im Werte von 50 % im Falle eines Defektes im zweiten Jahr.
• **Von der Garantie ausgeschlossen sind:**
- alle direkten oder indirekten Schäden, die nach Lieferung am Gerät und durch das Gerät verursacht werden (z.B. Oxidation, Stöße, Fall, Staub, Schmutz, Feuchtigkeit, ...), sowie auch der Inhalt (z.B. Datenverlust), Entschädigung für eventuellen Gewinnausfall.
- Verbrauchsgüter, Teile oder Zubehörteile, die regelmäßig ausgewechselt werden, wie z.B. Batterien, Lampen, Gummiteile, Treibriemen, usw. (unbeschränkte Liste).
- Schäden verursacht durch Brandschaden, Wasserschaden, Blitz, Unfälle, Naturkatastrophen, usw.
- Schäden verursacht durch absichtliche, nachlässige oder unsachgemäße Anwendung, schlechte Wartung, zweckentfremdete Anwendung oder Nichtbeachtung von Benutzerhinweisen in der Bedienungsanleitung.
- Schäden infolge einer kommerziellen, professionellen oder kollektiven Anwendung des Gerätes (bei gewerblicher Anwendung wird die Garantieperiode auf 6 Monate zurückgeführt).
- Schäden verursacht durch eine unsachgemäße Verpackung und unsachgemäßen Transport des Gerätes.
- alle Schäden verursacht durch unautorisierte Änderungen, Reparaturen oder Modifikationen, die von einem Dritten ohne Erlaubnis von Velleman® vorgenommen werden.
• Im Fall einer Reparatur, wenden Sie sich an Ihren Velleman®-Verteiler. Legen Sie das Produkt ordnungsgemäß verpackt (vorzugsweise die Originalverpackung) und mit dem Original-Kaufbeleg vor. Fügen Sie eine deutliche Fehlerumschreibung hinzu.
• Hinweis: Um Kosten und Zeit zu sparen, lesen Sie die Bedienungsanleitung nochmals und überprüfen Sie, ob es keinen auf de Hand liegenden Grund gibt, ehe Sie das Gerät zur Reparatur zurückschicken. Stellt sich bei der Überprüfung des Geräts heraus, dass kein Geräteschaden vorliegt, könnte dem Kunden eine Untersuchungspauschale berechnet.
• Für Reparaturen nach Ablauf der Garantiefrist werden Transportkosten berechnet.
• Jede kommerzielle Garantie lässt diese Rechte unberührt.

Die oben stehende Aufzählung kann eventuell angepasst werden gemäß der Art des Produktes (siehe Bedienungsanleitung des Gerätes).